

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L10: Entry 40 of 53

File: JPAB

May 11, 1985

PUB-NO: JP360083236A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60083236 A

TITLE: OPTICAL INFORMATION RECORDING MEDIUM

PUBN-DATE: May 11, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

OBA, HIDEAKI

SATO, TSUTOMU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

RICOH CO LTD

APPL-NO: JP58189220

APPL-DATE: October 12, 1983

US-CL-CURRENT: 430/140

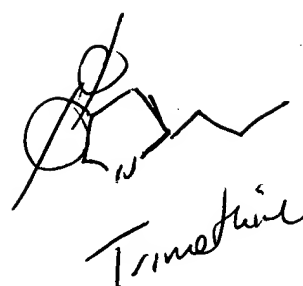
INT-CL (IPC): G11B 7/24; G11C 13/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain an optical information recording medium having high sensitivity during recording and reproduction, a high S/N ratio and high shelf stability, especially thermal stability by forming a recording layer contg. a specified cyanine dye on a substrate.

CONSTITUTION: A recording material used to form a recording layer contains a cyanine dye having one or more benzo[c,d]indole rings. Each of the rings may be further condensed with other aromatic ring. Among various dyes absorbing near infrared light, the cyanine dye has superior recording and reproducing characteristics and superior shelf stability. The amount of the cyanine dye contained is 10~90wt%, preferably 30~90wt% of the amount of a binder. As a binder e.g. nitrocellulose or the like can be used. The preferred thickness of the recording layer is \leq about 1,000 μ m.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)



Generate Collection

Print

L2: Entry 9 of 12

File: DWPI

May 11, 1985

DERWENT-ACC-NO: 1985-150081

DERWENT-WEEK: 198525

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Optical information recording medium - contg. cyanine dye having
benzo:indole oil aromatic benzo:indole nuclei

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

RICOH KK

RICO

PRIORITY-DATA: 1983JP-0189220 (October 12, 1983)

Search Selected

Search ALL

Clear

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> JP 60083236 A	May 11, 1985		008	
<input type="checkbox"/> JP 92077675 B	December 9, 1992		009	B41M005/26

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 60083236A	October 12, 1983	1983JP-0189220	
JP 92077675B	October 12, 1983	1983JP-0189220	
JP 92077675B		JP 60083236	Based on

INT-CL (IPC): B41M 5/26; G11B 7/24; G11C 13/04

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 60083236A

BASIC-ABSTRACT:

Medium comprises substrate and recording layer comprising cyanine dye having, per, one or two benzo(c,d) indole nuclei or aromatic ring-condensed benzo(c,d) indole nuclei.

ADVANTAGE - Heat stability and storage stability are improved.

In an example, cpd. of formula (I) was dissolved in amt. 1wt.% in dichloroethane. The soln. was spin-coated on UV hardenable resin coated-acrylic plate. The coated layer was dried to a 480 Angstrom thick recording layer. Recording was carried out by irradiating semiconductor laser beam (790 nm wavelength, 1.54 micron beam dia., 1.2 m/sec beam speed, 0.7 MHz).

Reproduction was carried out by weak laser beam, in which CN ratio soon after recording was 53 dB, CN ratio after 30 days at 70 deg.C was 51 dB and a new signal

could be recorded onto the non-recorded part in the recording medium.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/1

TITLE-TERMS: OPTICAL INFORMATION RECORD MEDIUM CONTAIN CYANINE DYE BENZO INDOLE OIL
AROMATIC BENZO INDOLE NUCLEUS

DERWENT-CLASS: E23 G06 P75

CPI-CODES: E25-B; G06-C07;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M4 *01*

Fragmentation Code

D013 D019 E310 E399 H1 H181 H2 H201 H7 H720

H724 K0 L7 L721 M1 M126 M134 M220 M222 M231

M273 M282 M313 M321 M332 M343 M412 M512 M520 M530

M540 M640 M781 M903 Q343 Q345 Q454 Q620 Q622 R043

W003 W030 W323 W333 W336

UNLINKED-RING-INDEX-NUMBERS: 46295

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1985-065564

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1985-113086

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-83236

⑬ Int. Cl.⁴

G 11 B 7/24
G 11 C 13/04

識別記号

庁内整理番号

A-8421-5D
7341-5B

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月11日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 光学的情報記録媒体

⑯ 特 願 昭58-189220

⑰ 出 願 昭58(1983)10月12日

⑱ 発 明 者 大 庭 秀 章 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑲ 発 明 者 佐 藤 勉 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑳ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

明 細 書

1. 発明の名称 光学的情報記録媒体

2. 特許請求の範囲

基板上にベンゾ[c,d]インドール核もしくはさらに芳香環が縮合したベンゾ[c,d]インドール核の1個または2個を有するシアニン色素を含む記録層を有することを特徴とする、光学的情報記録媒体。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は色素を含む薄膜を有する光学的情報記録媒体に関する。さらに詳しくは、レーザービームにより直接記録し反射光の変化によつて情報再生を行なう方法(いわゆる光ディスク)に用いられる光学的情報記録媒体に関する。

従来技術

従来、色素薄膜を記録層として適用した光学

的情報記録媒体は知られている(例えば、特開昭56-16948号公報)。すなわち、この種の光学的情報記録媒体は基板と色素薄膜記録層との間に金属反射膜を設け、記録層の側から記録層の光吸収率が極大を示す波長のレーザービームを集光照射して情報を記録再生するものである。しかしながら、かかる光学的情報記録媒体においては色素記録層の保護が困難であるため記録層に付着した小ゴミなどによつて情報の記録再生に誤りを生じやすいことおよび、反射型光学的情報記録媒体として利用するためには金属反射膜が必要であり媒体の構成が複雑になり、また記録再生感度が充分でなく、さらに情報記録媒体そのものが長期保存に耐えうるものではないという問題がある。

目 的

本発明は上記問題に鑑みてなされたものである

つて、その目的は感度（記録再生）および S/N が高くしかも保存性特に熱的安定性の高い光学的情報記録媒体を提供することにある。

構 成

上記目的を達成するために、本発明は近赤外光に吸収のある多くの色素を種々検討した結果、記録再生特性と保存性のすぐれた色素を見出した。すなわち、本発明の光学的情報記録媒体は基板上にベンゾ[c,d]インドール核もしくはさらに芳香環が縮合したベンゾ[c,d]インドール核の1個または2個を有するシアニン色素を含む記録層を有するものである。

本発明の光学的情報記録媒体は基本的には基板上に本発明の上記化合物を含む記録層だけを設けたものであるが、必要に応じて下引層（例えば紫外線硬化樹脂）や保護層などの他の層を設けることができる。

本発明の記録層に使用される記録材料はベンゾ[c,d]インドール核もしくはさらに芳香環が縮合したベンゾ[c,d]インドール核の1個または2個を有するシアニン色素を含むものであるが、前記インドール核上にはアルキル、アルコキシ、ヒドロキシ、カルボキシル、ハロゲン、アシルなどの置換基が存在していてもよい。また、本発明のシアニン色素にベンゾ[c,d]インドール核が1個しか存在しない場合にはシアニン色素を構成するもう一方の核として他の含窒素芳香核が存在していてもよい。そのような含窒素芳香核の例としては、5員複素環すなわちチアゾール環（例えば、チアゾール、4-メチルチアゾール、5-メチルチアゾール、4-フェニルチアゾール、5-フェニルチアゾール、4,5-ジメチルチアゾール、4,5-ジフェニルチアゾール、4-(2-チエニル)チアゾール）、

ベンゾチアゾール環（例えば、ベンゾチアゾール、4-クロロベンゾチアゾール、5-クロロベンゾチアゾール、6-クロロベンゾチアゾール、7-クロロベンゾチアゾール、4-メチルベンゾチアゾール、5-メチルベンゾチアゾール、6-メチルベンゾチアゾール、5-ブロモベンゾチアゾール、6-ブロモベンゾチアゾール、4-フェニルベンゾチアゾール、5-フェニルベンゾチアゾール、4-メトキシベンゾチアゾール、5-メトキシベンゾチアゾール、6-メトキシベンゾチアゾール、5-ヨードベンゾチアゾール、6-ヨードベンゾチアゾール、4-エトキシベンゾチアゾール、5-エトキシベンゾチアゾール、4,5,6,7-テトラヒドロベンゾチアゾール、5,6-ジメトキシベンゾチアゾール、5-ヒドロキシベンゾチアゾール、6-ヒドロキシベンゾチアゾール、5,6-メチレ

ンジオキシベンゾチアゾール）、ナフトチアゾール環（例えば、 α -ナフトチアゾール、 β -ナフトチアゾール、5-メトキシ- β -ナフトチアゾール、5-エトキシ- β -ナフトチアゾール、7-メトキシ- α -ナフトチアゾール、8-メトキシ- α -ナフトチアゾール）、チエノ〔2,3-*b*〕ベンゾチアゾール環（例えば、5-メトキシチエノ〔2,3-*b*〕ベンゾチアゾール）、オキサゾール環（例えば、4-メチルオキサゾール、5-メチルオキサゾール、4-エチルオキサゾール、5-エチルオキサゾール、4,5-ジメチルオキサゾール、4,5-ジエチルオキサゾール、4-フェニルオキサゾール、5-フェニルオキサゾール、4,5-ジフェニルオキサゾール）、ベンゾオキサゾール環（例えば、ベンゾオキサゾール、5-メチルベンゾオキサゾール、6-メチルベンゾオキサゾール、5-エチ

ルベンゾオキサゾール、5,6-ジメチルベンゾ
オキサゾール、4,6-ジメチルベンゾオキサゾ
ール、5-フェニルベンゾオキサゾール、5-
ノトキシベンゾオキサゾール、6-メトキシベ
ンゾオキサゾール、5-エトキシベンゾオキサ
ゾール、5-ヒドロキシベンゾオキサゾール、
6-ヒドロキシベンゾオキサゾール、5-クロ
ロベンゾオキサゾール、6-クロロベンゾオキ
サゾール、5-カルボキシベンゾオキサゾール、
ナフトオキサゾール環（例えば、ナフト〔2,1
-d〕オキサゾール、ナフト〔1,2-d〕オキサ
ゾール、ナフト〔2,3-d〕オキサゾール）、セレ
ナゾール環（例えば、4-メチルセレナゾール、
4-フェニルセレナゾール）、ベンゾセレナゾー
ル環（例えば、ベンゾセレナゾール、5-クロ
ロベンゾセレナゾール、5-メトキシベンゾセ
レナゾール、5-ヒドロキシベンゾセレナゾー

ル、4,5,6,7-テトラヒドロベンゾセレナゾー
ル）、ナフトセレナゾール環（例えば、ナフト
〔2,1-d〕セレナゾール、ナフト〔1,2-d〕セ
レナゾール）、チアゾリン環（例えば、チアゾリ
ン、4-メチルチアゾリン）、3,3-ジアルキル
インドール環（例えば、3,3-ジメチルインド
ール、3,3,5-トリメチルインドール、3,3,7
-トリメチルインドール）、3,3-ジアルキルベ
ンゾ〔e〕インドール環（例えば、3,3-ジアル
キルベンゾ〔e〕インドール）；および6員複素
環すなわちキノリン環（例えば、キノリン、3
-メチルキノリン、5-メチルキノリン、7-
メチルキノリン、8-メチルキノリン、6-ク
ロロキノリン、8-クロロキノリン、6-メト
キシキノリン、6-エトキシキノリン、6-ヒ
ドロキシキノリン、8-ヒドロキシキノリン）、
イソキノリン環（例えば、イソキノリン、3,4

-ジヒドロイソキノリン）、ピリジン環（例えば、
ピリジン、2-メチルピリジン、3-メチルピ
リジン、4-メチルピリジン、2,3-ジメチル
ピリジン、2,4-ジメチルピリジン、2,5-ジ
メチルピリジン、2,6-ジメチルピリジン、3,4
-ジメチルピリジン、3,5-ジメチルピリジン、
2-クロロピリジン、3-クロロピリジン、4
-クロロピリジン、2-ヒドロキシピリジン、
3-ヒドロキシピリジン、4-ヒドロキシピリ
ジン、2-フェニルピリジン、3-フェニルピ
リジン、4-フェニルピリジン）をあげること
ができる。

本発明で使用されるシアニン色素の例として
は以下のものをあげることができる。

1-メチル-2-〔3-〔1-メチル-〔c,d〕
ベンゾ-2-インドリニリデン〕-1-プロペニ
ル〕-〔c,d〕ベンゾインドリウムパークロレ

ート、

1-エチル-2-〔3-〔1-エチル-〔c,d〕
ベンゾ-2-インドリニリデン〕-1-プロペニ
ル〕-〔c,d〕ベンゾインドリウムパークロレ
ート、

1-エチル-2-〔3-〔1-メチル-〔c,d〕
ベンゾ-2-インドリニリデン〕-1-プロペ
ニル〕-〔c,d〕ベンゾインドリウムヨーダイド、

1-メチル-2-〔3-〔1-メチル-6-
クロロ-〔c,d〕ベンゾ-2-インドリニリデン〕
-1-プロペニル〕-6-クロロ-〔c,d〕ベン
ゾインドリウムクロリド、

1-メチル-2-〔5-〔3-メチル-6-
ノトキシ〕-2-チアゾリニリデン〕-1,3-
ペンタジエニル〕-〔c,d〕ベンゾインドリウム
パークロレート、

1-メチル-2-〔3-〔1-メチル-3,3

-ジメチル-2-インドリニリデン)-1-プロペニル]-[c,d]ベンゾインドリウムパラトルエンスルホネート、

1-エチル-2-[3-(1-エチル-1,2,3-c,d)ナフトインドリニリデン)-1-プロペニル]-[1,2,3-c,d]-ナフトインドリウムパークロレート、

1-オクチル-2-[3-(1-オクチル-3,2,1-c,d)ナフトインドリニリデン)-1-プロペニル]-[3,2,1-c,d]ナフトインドリウムブロミド、

1-メチル-2-[3-(1-メチル-(c,d),g)ジベンゾインドリニリデン)-1-プロペニル]-[(c,d),g]ジベンゾインドリウムメチルスルフェート、

1-エチル-2-[3-(1-エチル-2-キノリニリデン)-1-プロペニル]-[c,d]

-ジフェニル-2-チアゾリニリデン)-1-プロペニル]-[(c,d),f]ジベンゾインドリウムクロリド、

1-メチル-2-[3-(1-メチル-2-キノリニリデン)-プロペニル]-[c,d]ベンゾインドリウムクロリド、

1-メチル-2-[3-(1-メチル-6-アセチル-[c,d]ベンゾ-2-インドリニリデン)-1-プロペニル]-6-アセチル-[c,d]ベンゾインドリウムパークロレート、

1-エチル-2-[3-(1-メチル-6-フェニル-[c,d]ベンゾ-2-インドリニリデン)-1-プロペニル]-6-フェニル-[c,d]ベンゾインドリウムパークロレート、

1-メチル-2-[2-メチル-3-(1-メチル-[c,d]ベンゾ-2-インドリニリデン)-1-プロペニル]-[c,d]ベンゾインドリウ

ベンゾインドリウムパークロレート

1-n-オクチル-2-[3-(1-n-オクチル-6-メトキシ-[c,d]ベンゾ-2-インドリニリデン)-1-プロペニル]-6-メトキシ-[c,d]ベンゾインドリウムクロリド、

1-メチル-2-[3-(3-メチル-2-オキサゾリニリデン)-1-プロペニル]-[c,d]ベンゾインドリウムパークロレート、

1-エチル-2-[3-(1-エチル-5-メチル-[c,d]ベンゾ-2-インドリニリデン)-1-プロペニル]-5-メチル-[c,d]ベンゾインドリウムパークロレート、

1-メチル-2-[3-(1-メチル-(c,d),f)ジベンゾ-2-インドリニリデン)-1-プロペニル]-[(c,d),f]ジベンゾインドリウムブロミド、

1-メチル-2-[3-(3-メチル-4,5

ムブロミド。

また、本発明の記録層を形成する際には上記シアニン色素にバインダーを混合することができる。バインダーに対するシアニン色素の混合割合は重量比で10~90%好ましくは30~90%である。バインダーとしては例えばニトロセルロース、アクリル樹脂、ウレタン樹脂、ブチラール樹脂、ポリカーボネート樹脂などを使用できる。

本発明で使用される基板材料は当業者には既知のものであり、使用レーザ光に対して透明または不透明のいずれでもよい。ただし、基板側からレーザ光で書き込み記録を行なう場合は、書き込みレーザ光に対して透明でなければならない。一方、基板と反対側すなわち記録層の表面から書き込み記録を行なう場合は、書き込みレーザ光に対して透明である必要はない。しかしながら、

読み出し再生を透過光で行なう場合は読み出しレーザー光に対して透明でなければならない。読み出し再生を反射光で行なう場合は読み出しレーザー光に対して透明または不透明のいずれでもよい。基板材料の材質としては、ガラス、石英、セラミック、プラスチック、紙、板状または箔状の金属などの一般に使用されている記録材料の支持体でよい。また、基板には必要に応じて凹凸で形成される案内溝を設けてもよい。

本発明における記録層の形成は、主に塗布方式によるが蒸着を用いて行なうことができ、その厚さは約1000Å以下が好ましい。塗布法を用いる場合にはその有機溶媒としては例えばアセトン、1,2-ジクロロエタンなどを使用できる。塗布はスプレー、ローラーコーティング、ディッピングおよびスピニングなどの慣用のコーティング法によつて行なわれる。

ゆるエアサンドイッチ方式)することも可能であり、こうした場合には記録層3は外気と遮断され、ゴミの付着、キズの発生、有害ガスとの接触から保護できるため保存性は著しく向上する。この際、記録層3は基板2によつて保護されるので記録情報が物理的・化学的作用によつて損われることがない。

本発明の情報記録媒体に適用されるレーザー光は使用色素化合物の吸収波長に応じて選択する必要があるが比較的安価なHe-Neレーザーまたは半導体レーザーが好ましい。

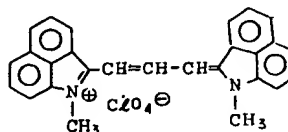
実施例

以下に比較例と共に実施例を掲げて本発明をさらに説明するが、これに限定されるものではない。

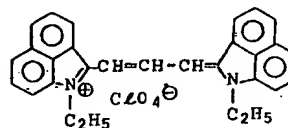
実施例 1

次に図面を参照して本発明の光学的情報記録媒体の構成と記録再生方法について説明する。第1図に示すように、光学的情報記録媒体1は基本的には基板2上に本発明のシアニン色素を含む記録層3を設けたものである。記録と再生には、レーザービーム4を集光レンズ5によつて記録層3上に1~2μmの大きさに集光することによつて行なわれる。記録再生ビームは記録層3の側から照射してもよいが、基板が透明の場合は基板2の側から照射する方がゴミの影響を受けにくいという利点がある。情報の記録は、レーザー光の熱作用による記録層へのビット形成によつて行なわれ、情報の再生は、ビット形成部と非ビット形成部からの反射光の差を検出することによつて行なわれる。また、別の態様として図示していないが、同一構成の2枚の記録媒体1を記録層3,3同士を対向して配置(いわ

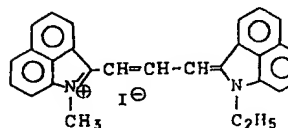
化合物 1



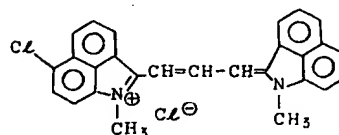
化合物 2



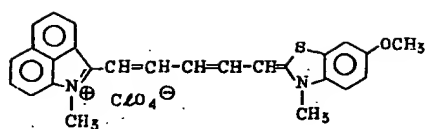
化合物 3



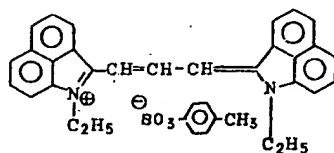
化合物 4



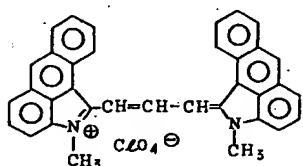
化合物 5



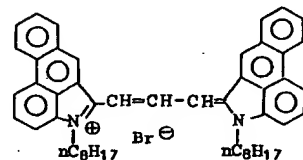
化合物 6



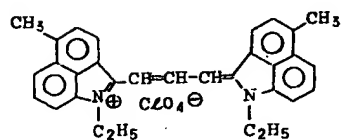
化合物 7



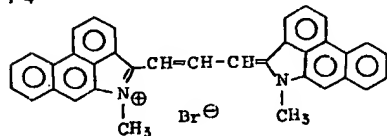
化合物 8



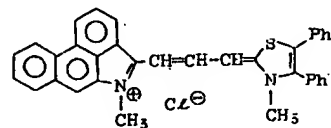
化合物 13



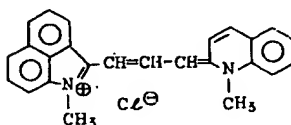
化合物 14



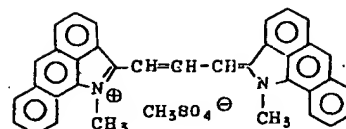
化合物 15



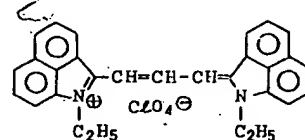
化合物 16



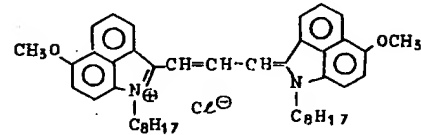
化合物 9



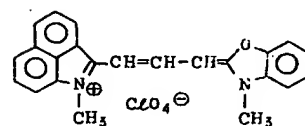
化合物 10



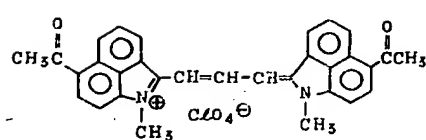
化合物 11



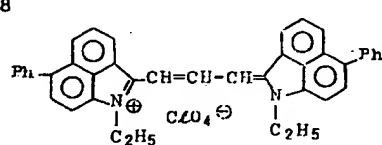
化合物 12



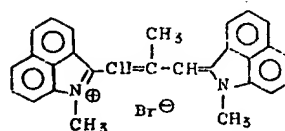
化合物 17



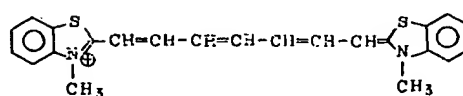
化合物 18



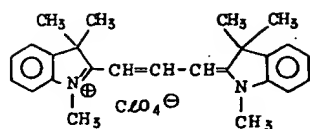
化合物 19



比較化合物 1



比較化合物 2



上記10種の化合物および2種の比較化合物をそれぞれジクロルエタンに溶解して1重量%の溶液とした。それぞれの溶液を紫外線硬化樹脂をコートしたアクリル板に回転塗布し、乾燥させて厚さ480Åの記録層を得た。

これらの記録媒体に波長790nmの半導体レーザを用い照射面パワー3.7mW、ビーム径1.54μmで、線速1.2m/secにて、0.7MHzの信号を記録した。この記録部に微弱なレーザ光をあて、信号を再生したところ、表1のようなC/Nの信号が得られた(IFバンド幅30KHz)。これらの記録媒体を70℃のオープン中で30日間放置後、再び信号を再生したところ、表1のようなC/N

の信号が得られた。また、未記録部に新たな信号を記録しようとしたが比較化合物1は退色してしまっており記録できなかった。

表 1

化合物	記録直後の C/N(dB)	70℃30日後の C/N (dB)	未記録部 への記録
1	50	50	可
2	50	50	可
3	49	49	可
4	50	49	可
5	47	47	可
6	48	48	可
7	49	48	可
8	53	51	可
9	48	48	可
10	50	49	可
11	47	47	可
12	52	51	可
13	49	49	可

化合物	記録直後の C/N(dB)	70℃30日後の C/N (dB)	未記録部 への記録
14	49	49	可
15	51	49	可
16	51	50	可
17	48	48	可
18	50	50	可
19	48	48	可
比較 1	48	信号が読みとれない	不可
比較 2	感度がない	—	—

実施例 2

アセトンを溶媒として用い2重量%の化合物1および4重量%のニトロセルロースよりなる塗布液を作り、これをアクリル板に回転塗布した。乾燥後、400Åの記録層を得た。これに、実施例1と同様にして信号を記録、再生したところ、46dBのC/Nが得られた。これを70℃に30日間放置後、再び再生したところ46dBの

C/Nが得られた。また、未記録部に新たな信号を記録することも可能であった。

実施例 3

1,2-ジクロルエタンを溶媒として用い1.5重量%の化合物6および3重量%のアクリル樹脂よりなる塗布液をつくり、これをアクリル板に回転塗布した。乾燥後450Åの記録層を得た。これに実施例1と同様にして信号を記録再生したところ、45dBのC/Nが得られた。これを70℃に30日間放置後再び再生したところ45dBのC/Nが得られた。また、未記録部に新たな信号を記録することも可能であった。

実施例 4

実施例3で用いた塗布液を紫外線硬化性樹脂による案内溝を設けたガラス板に回転塗布した。乾燥後450Åの記録層を得た。これに、実施例1と同様にして信号を記録再生したところ46

dBのC/Nが得られた。これを70℃に30日間
放置後、再び再生したところ46dBのC/Nが得
られた。また、未記録部に新たな信号を記録す
ることも可能であった。

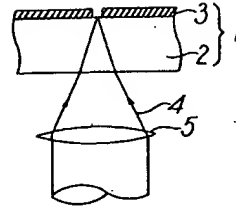
効 果

上述のようにして構成された本発明の光学的
情報記録媒体は高い熱安定性および保存性など
を奏することができる。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の光学的情報記録媒体の基本構
成と記録再生法を示す模式図である。

1…情報記録媒体、2…基板、3…記録層、
4…レーザビーム、5…集光レンズ。



特許出願人 株式会社 リ コ ー

代 理 人 弁理士 山 下 白

手 続 補 正 書

昭和58年11月10日

特許庁長官 若 杉 和 夫 殿

1. 事件の表示

昭和58年特許願第189220号

2. 発明の名称

光学的情報記録媒体

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

名称 (674) 株式会社 リ コ ー

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区麹町3丁目2番地(相互第一ビル)

電話 (261) 2022

氏 名 (6256) 山 下 白

5. 補正命令の日付(自発)

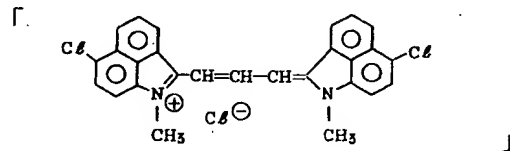
昭 和 年 月 日(発送日 昭

6. 補正の対象 明細書の発明の詳細な説明の欄

7. 補正の内容

1) 第16頁第3行の「第1図」を「図」と補
正します。

2) 第18頁末行の化合物4の構造式を次のと
おり補正します。



以 上